

中国扁胸切叶蚁属一新种及红蚁属一新纪录种 (膜翅目, 蚁科)

王 维^{1,2} 周善义³ 黄建华³

1. 华中农业大学植物科学技术学院 武汉 430070

2. 湖北民族学院资源与环境科学系 恩施 445000, E-mail: wangweiant @sohu.com

3. 广西师范大学生命科学学院 桂林 541004

摘 要 报道了采自湖北西部地区的扁胸切叶蚁属 1 新种和红蚁属中国 1 新纪录种, 即亮颚扁胸切叶蚁 *Vollenhovia lucimandibula* sp. nov. 和乌尔班红蚁 *Myrmica urbanii* Radchenko et Elmes。新种与埃氏扁胸切叶蚁 *V. emeryi* Wheeler 相似, 但新种身体黑褐色, 第 2 结节背面具密集粗糙刻点, 上颚光亮无刻点。模式标本保存于湖北民族学院昆虫标本室。

关键词 膜翅目, 蚁科, 扁胸切叶蚁属, 红蚁属, 新种。

中图分类号 Q969.554.2

扁胸切叶蚁属 *Vollenhovia* Mayr 昆虫主要分布于马来西亚区 (40 种), 其次为东洋区 (4 种) 和古北区 (2 种), 马尔加什区和澳洲区各 1 种 (Bolton, 1995)。Terayama 等在日本报道 5 种扁胸切叶蚁 (Teryama *et al.*, 1997; Terayama, 1999)。我国已记载 5 种 (吴坚等, 1989; 周梁镒等, 1991; 唐觉等, 1995; 徐正会, 2002)。红蚁属 *Myrmica* 是蚁科中 1 个较大的属, 全世界已记载 100 多种, 我国已记载 27 种 (夏永娟等, 1997; Elmes *et al.*, 1998; 魏琮等, 2001; 长有德等, 2001; Radchenko *et al.*, 2001; 徐正会, 2002; 黄人鑫等 2004)。最近, 作者在整理采自湖北西部自然保护区的蚂蚁标本时, 发现扁胸切叶蚁属 1 新种和红蚁属中国 1 新纪录种, 记述如下。模式标本保存于湖北民族学院昆虫标本室。

文中测量值及其符号依据 Holldobler 等 (1990): 体长 TL, 头长 HL, 头宽 HW, 头比 CI, 触角柄节长 SL, 柄节比 SI, 前胸背板宽 PW, 胸长 AL, 复眼最大直径 ED, 腹柄长 PL, 腹柄高 PH, 腹柄宽 DPW。测量单位均为 mm。

亮颚扁胸切叶蚁, 新种 *Vollenhovia lucimandibula* sp. nov. (图 1~2)

正模工蚁: TL 3.2, HL 0.61, HW 0.54, CI 89, SL 0.41, SI 76, PW 0.46, AL 0.83, ED 0.13, PL 0.22, PH 0.24, DPW 0.20。

头近矩形, 长大于宽, 两侧近平直, 后头缘中

央凹陷。复眼中等大小, 位于头侧缘中部稍前处。触角 12 节, 粗壮。触角柄节末端伸达触角窝至后头缘间距离的 3/4 处。鞭节端部 3 节形成触角棒, 触角棒的长度大于第 2~9 节之和长, 端节长度大于其前 2 节之和, 第 3~9 节宽大于长。唇基具双隆线, 向前分歧, 其中部明显凹陷。唇基前缘中央凹陷。上颚宽三角形, 咀嚼缘具 7 齿, 端部 4 齿较大, 端齿尖长, 从端部数第 3 齿与相邻两齿的间距明显较大, 基部 3 齿细小, 排列紧密。背面观, 前胸背板较宽, 背板扁平, 由前向后逐渐变窄。侧面观, 前胸与中胸连接紧密, 前中胸背板缝不明显, 后胸沟清晰, 且明显凹陷。并胸腹节基面与斜面近相等, 基面向后圆弧形过渡到斜面, 斜面边缘具突起的脊边。腹柄结前面近垂直; 背面短于前面, 向后倾斜, 后面缓坡形, 约与背面等长。腹柄下突发达, 近半圆形。后腹柄结背面圆形, 长大于宽。后腹部长卵形。

上颚光亮, 无刻点。唇基和额区光亮, 具稀疏细刻点。头部和胸部背面具粗糙密集纵条纹和粗糙刻点, 胸部侧面、腹柄和后腹柄具密集粗糙刻点, 腹部和足光亮。体被丰富的直立、亚直立毛和倒伏毛, 触角和足被密集的亚直立毛和倒伏毛, 头部背面及胸部背面的倒伏毛横向相对排列。体黑褐色, 头深栗褐色, 上颚、唇基、额区、触角及足红褐色。毛被黄色。

副模工蚁: TL 3.0~3.3, HL 0.59~0.63, HW 0.54~0.59, CI 92~93, SL 0.39~0.41, SI 70~

*国家自然科学基金资助项目 (30360013); 湖北民族学院重点科研项目。

收稿日期: 2005-05-12, 修订日期: 2005-09-08。

72, PW 0.43~0.48, AL 0.83~0.91, ED 0.11~0.13, PL 0.17~0.24, PH 0.24~0.28, DPW 0.17~0.21 ($n=12$)。

无翅雌蚁: TL 3.7, HL 0.70, HW 0.66, CI 94, SL 0.45, SI 68, PW 0.51, AL 1.15, ED 0.14, PL 0.25, PH 0.31, DPW 0.24 ($n=1$)。与工蚁相似。复眼较突出, 头顶下方具3个大而明显的单眼, 呈倒三角形排列。胸部背板更宽扁。后胸沟存在, 但不凹陷。并胸腹节基面明显短于斜面。身体颜色比工蚁更深暗。

雄蚁: TL 3.0, HL 0.50, HW 0.35, CI 70, SL 0.12, SI 34, PW 0.49, AL 0.80, ED 0.20, PL 0.20, PH 0.17, DPW 0.19 ($n=1$)。头小, 近圆形, 长大于宽, 后头缘圆弧形突出。触角丝状, 13节。端节较长, 其余各节逐渐缩短。柄节短。复眼巨大, 外凸, 着生于头侧缘之前, 其直径占头长的 $2/5$ 。单

眼3个。唇基中部突出, 不具双隆线, 前缘中央弧形突出。上颚细长, 线形。前胸宽大, 突起。中胸背板窄, 圆形隆起。胸部侧面骨片分化明显。前、后翅细长, 灰白色, 翅脉简单。腹柄下突呈三角片状。头部和胸部背面具密集刻点, 无条纹。胸部侧板光亮。体表及翅缘具丰富亚直立毛和倒伏茸毛, 比工蚁要短。其它特征与雌蚁相似。

正模: 工蚁, 湖北省鹤峰县木林子自然保护区, 海拔1600 m, 2004-08-26, 王维采。副模: 12工蚁, 2雌蚁, 2雄蚁。采集标记同正模。

生境: 高海拔自然保护区原始阔叶林里面残留的木桩内。

新种与埃氏扁胸切叶蚁 *V. emeryi* Wheeler 相似, 但新种身体黑褐色, 后腹柄结背面具密集粗糙刻点, 上颚光亮无刻点。上述特征同样可与东亚地区的其它近似种区分开来。

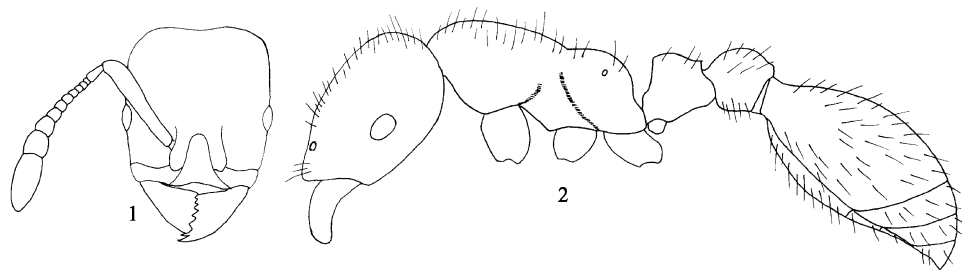


图1~2 亮颚扁胸切叶蚁, 新种 *Vollenhovia lucimandibula* sp. nov. 工蚁

1. 头部正面观 (head in full face view) 2. 身体侧面观 (body in profile view)

乌尔班红蚁 *Myrmica urbanii* Radchenko et Elmes, 中国新纪录 (图3~4)

Radchenko, A. G. and Elmes, G. W. 1998. Vestnik Zoologii, 32 (4): 16.

工蚁: TL 6.9~7.0, HL 1.50~1.60, HW 1.35~1.40, CI 88~90, SL 1.70, SI 121~126, PW 0.90~0.95, AL 2.05~2.20, ED 0.30。头长大于宽, 两侧轻微隆起, 后头角圆, 后头缘近平直。复眼

突出, 卵圆形, 位于头侧缘中部稍前处。触角12节, 柄节末端明显超过后头缘, 其基部稍弯曲。触角棒4节, 各鞭节长大于宽。额脊直, 稍向后分歧。唇基中部隆起, 前缘中央有明显缺刻。上颚宽三角形, 具7齿。前胸背板轻度隆起, 前中胸背板缝不明显, 仅在两侧清晰。后胸沟明显, 轻度凹入。后侧叶尖齿状。并胸腹节基面近平直, 与斜面形成直角, 并胸腹节刺细长尖锐, 指向后方, 刺尖略向上弯曲。

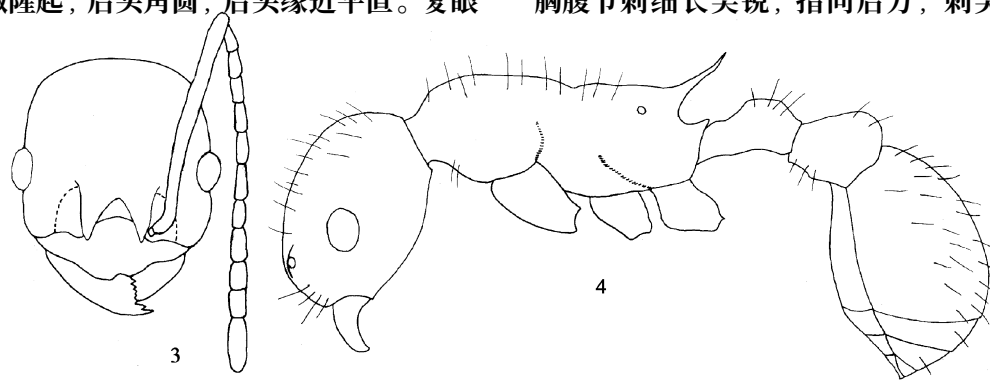


图3~4 乌尔班红蚁 *Myrmica urbanii* Radchenko et Elmes 工蚁

3. 头部正面观 (head in full face view) 4. 身体侧面观 (body in profile view)

腹柄结长而窄, 背面平直。后腹柄结前面倾斜面较长, 背面圆凸, 明显宽于腹柄结。后腹部长卵圆形。

头部背面具密集纵长条纹, 头后部 1/3 具清晰粗糙的网状刻纹。上颚具密集纵长条纹, 额区光亮。胸部、腹柄、后腹柄具粗糙纵长条纹, 胸部背面具粗糙网状刻纹。体被丰富的长直立毛, 触角及足具丰富的亚直立毛, 腹部具稀疏的短茸毛。体黑褐色, 头部腹面红棕色, 并胸腹节刺、足及腹部褐黄色。毛被黄色。

观察标本: 7 工蚁, 湖北省咸丰县坪坝营自然保护区, 海拔 1 300 m, 2004-08-10, 王维采。

国外分布: 印度。

与原始描述相比, 采自湖北的标本其身体各部测量值稍大, 其它特征相符。

REFERENCES (参考文献)

- Bolton, B. 1995a. A taxonomic and zoogeographical census of the extant ant taxa (Hymenoptera: Formicidae). *J. Nat. Hist.*, 29: 1 037-1 056.
- Bolton, B. 1995b. A new general catalogue of the ants of the world. Harvard University Press, Massachusetts. 1-504.
- Chou, L-Y, and Terayama, M. 1991. Name lists of insects in Taiwan—Hymenoptera: Apocrita: Formicidae. *China J. Ent.*, 11 (1): 75-84. [周梁镒, 寺山守, 1991. 台湾昆虫名录——膜翅目: 细腰亚目: 蚁科. 中华昆虫, 11 (1): 75~84]
- Chang, Y-D and He, D-H 2001. Three new record species of the ant genus *Myrmica* (Hymenoptera: Formicidae) from northwestern region of China. *Acta Zootax. Sinica*, 26 (3): 256. [长有德, 贺达汉, 2001. 中国西北地区红蚁属三新纪录种 (膜翅目: 蚁科). 动物分类学报, 26 (3): 256]
- Ettershank, G. 1966. A generic revision of the world Myrmicinae related to *Solenopsis* and *Pheidologeton* (Hymenoptera: Formicidae). *Aust. J. Zool.*, 14: 73-171.
- Elmes, G. W. and Radchenko, A. G. 1998. Ants of the genus *Myrmica* from Taiwan (Hymenoptera: Formicidae). *Chinese J. Entomol.*, 18 (4): 217-224.
- Holldobler, B. and Wilson, E. O. 1990. The Ants. The Belknap Press of Harvard University Press, 1-732
- Huang, R-X, Ouyang, T, Wu, W et al. 2004. Forty two new record species of Family Formicidae (Hymenoptera: Formicoidea) from Xinjiang, China. *Entomotaxonomia*, 26 (2): 156-160. [黄人鑫, 欧阳彤, 吴 卫等, 2004. 新疆蚁科昆虫 42 种中国新记录. 昆虫分类学报, 26 (2): 156~160]
- Radchenko, A. G. and Elmes, G. W. 1998. Taxonomic revision of the *Myrmica* species-group of the genus *Myrmica* (Hymenoptera, Formicidae). *Vestnik Zoologii*, 32 (4): 3-27.
- Radchenko, A. G. 1995. A key to species of the genus *Myrmica* (Hymenoptera, Formicidae) of the central and eastern Palearctic Region. *Entomological Review*, 74 (3): 154-169.
- Radchenko, A. G., Zhou, S-Y and Elmes, G. W. 2001. New and rare *Myrmica* species (Hymenoptera: Formicidae) from Southern China. *Ann. Zool.*, 51 (2): 211-219.
- Santschi, F. 1937. Fourmis du Japon et de Formose. *Bull. Ann. Soc. Ent. Belg.*, 77: 361-388.
- Tang, J, Li, S, Huang, E-Y et al. 1995. Economic Insect Fauna of China. Hymenoptera: Formicidae (1). Science Press, Beijing. 1-134. [唐 觉, 李 参, 黄恩友等, 1995. 中国经济昆虫志膜翅目蚁科 (一). 北京: 科学出版社. 1~134]
- Terayama, M. and Kinomura, K. 1997. Taxonomic studies of Japanese Formicidae Part 3: Genus *Vollenhovia* Mayr. *Nature and Human Activities*. 2, 1-8
- Terayama, M. 1999. Taxonomic studies of the Japanese Formicidae. Part 7. Supplement to the genus *Vollenhovia* Mayr. *Mem. Myrmecol. Soc. Jpn.*, 1: 109-112.
- Wu, J and Wang, C-L 1995. The ants of China. China Forestry Publishing House, Beijing. 1-214. [吴 坚, 王常禄, 1995. 中国蚂蚁. 北京: 中国林业出版社. 1~214]
- Wu, J and Xiao, G-R 1989. A new species of the genus *Vollenhovia* from China (Hymenoptera: Formicidae). *Entomotaxonomia*, 11 (3): 239-241. [吴 坚, 萧刚柔, 1989. 扁胸切叶蚁属一新种 (膜翅目: 蚁科). 昆虫分类学报. 11 (3): 239~241]
- Wheeler, W. M. 1906. The ants of Japan. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 22: 301-328.
- Wei, C, Zhou, S-Y, He, H et al. 2001. A taxonomic study of the genus *Myrmica* Latreille from China (Hymenoptera: Formicidae). *Acta Zootax. Sinica*, 26 (4): 560-564. [动物分类学报]
- Xu, Z-H 2002. A study on the biodiversity of Formicidae ants of Xishuangbanna Nature Reserve. Yunnan Science and Technology Press, Kunming. 1-181. [徐正会, 2002. 西双版纳自然保护区蚁科昆虫生物多样性研究. 昆明: 云南科技出版社. 1~255]
- Xia, Y-J and Zheng, Z-M 1997. A survey of Formicidae from Xinjiang. *Journal of Shaanxi Normal University*, 25 (2): 64~66. [夏永娟, 郑哲民, 1997. 新疆蚁科昆虫调查. 陕西师范大学学报, 25 (2): 64~66]
- Zhou, S-Y 2001. The ants of Guangxi. Guangxi Normal University Press, Guilin. 1-255. [周善义, 2001. 广西蚂蚁. 桂林: 广西师范大学出版社. 1~255]

A NEW SPECIES OF THE GENUS VOLLENHOVIA MAYR AND A NEW RECORD SPECIES OF THE GENUS MYRMICA LATREILLE FROM CHINA (HYMENOPTERA, FORMICIDAE)

WANG Wei^{1,2}, ZHOU Shang-Yi³, HUANG Jian-Hua³

1. College of Plant Science and Technology, Huazhong Agriculture University, Wuhan 430070, China

2. Department of Environment and Resources, Hubei Institute for Nationalities, Enshi 445000, China; E-mail: wangwei2001@sohu.com

3. College of Life Science, Guangxi Normal University, Guilin 541004, China

Abstract In this paper a new species of the genus *Vollenhovia* Mayr and a new record species of the genus *Myrmica* Latreille are reported from western

Hubei Province, China. The type specimens of the new species are deposited in the Insect Collection, Hubei Institute for Nationalities, China.

Vollenhovia lucimandibula sp. nov. (Figs. 1-2)

This new species is similar to *Vollenhovia emeryi* Wheeler, but differs from the latter by the following characters: body blackish brown, dorsum of postpetiole with coarse and dense punctures, mandibles smooth and shiny without punctures. The new species can also be distinguished easily from other known relative species of the East Asia by the characteristics mentioned above.

Holotype: worker, 1 600 m, Mulinzi Nature Re-

Key words Hymenoptera, Formicidae, *Vollenhovia*, *Myrmica*, new species.

serve, Hefeng County, Hubei Province, 26 Aug. 2004, WANG Wei leg. Paratypes: 12 workers, 2 females and 2 males, collected from the same nest of the holotype.

Myrmica urbanii Radchenko et Elmes New record to China (Figs. 3-4)

Materials Examined. 7 workers, 1 300 m, Pingbaying Nature Reserve, Xianfeng County, Hubei Province, 10 Aug. 2004, WANG Wei leg.